

(51) Int.CI. ⁷	識別記号	F I	マークコード (参考)
G06F 17/60		G06F 12/00	545 M 5B017
12/00	545	12/14	320 E 5B018
12/14	320	12/16	310 M 5B049
12/16	310	15/21	Z 5B082
			330

審査請求 未請求 請求項の数31 O.L. (全16頁)

(21)出願番号	特願2000-17299(P2000-17299)	(71)出願人	000005968 三菱化学株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目5番2号
(22)出願日	平成12年1月26日(2000.1.26)	(72)発明者	瀬尾 雄三 神奈川県横浜市青葉区鶴志田町1000番地 三菱化学株式会社内
		(74)代理人	100076428 弁理士 大塚 康徳 (外1名)

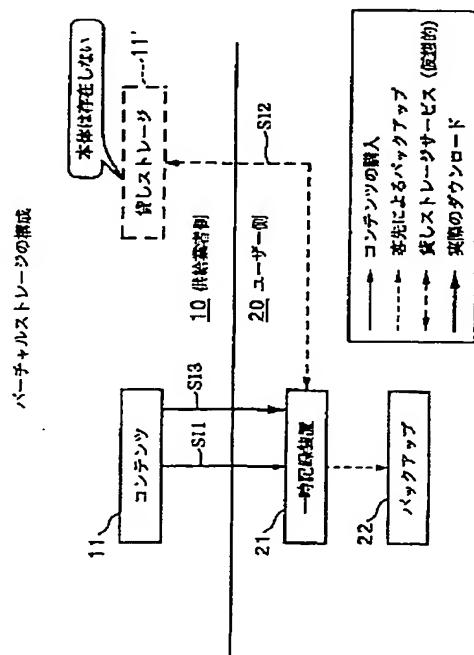
最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報管理方法及びそのシステム

(57)【要約】

【課題】 デジタル情報の供給側が保管業務を兼ねることによって、同一情報を複数保管する無駄を省き、情報保管コストを削減する情報管理方法及びそのシステムを提供する。

【解決手段】 通信を介してデジタル情報を得る(S1 1)ことが可能なシステムにおける情報管理方法で、通信を介してコンテンツ11' (デジタル情報)を保管する場合に、該コンテンツの保管契約を証明する証明データと、該コンテンツの原本への指標とを記憶し(S1 2)、仮想の貸しストレージ11' として機能させ、前記コンテンツを利用する場合には、前記証明データの認証を行い、認証が得られれば前記原本への指標に基づいて前記原本をコピーし、該コピーを通信を介して提供する(S1 3)。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信を介してデジタル情報を得ることが可能なシステムにおける情報管理方法であって、通信を介してデジタル情報を保管する場合に、該デジタル情報の保管契約を証明する証明データと、該デジタル情報の原本への指標とを記憶し、前記デジタル情報を利用する場合には、前記証明データの認証を行い、認証が得られれば前記原本への指標に基づいて前記原本をコピーし、該コピーを通信を介して提供することを特徴とする情報管理方法。

【請求項 2】 前記デジタル情報は、デジタル情報販売業者からユーザに通信を介して販売された情報であることを特徴とする請求項 1 記載の情報管理方法。

【請求項 3】 前記デジタル情報の保管を管理するデジタル情報保管業者と前記デジタル情報販売業者が同一であることを特徴とする請求項 2 記載の情報管理方法。

【請求項 4】 前記証明データは、ユーザの使用する端末及び／又はユーザが携帯する記憶媒体に記憶され、前記デジタル情報の利用時には、前記ユーザから提示された前記証明データが認証されれば前記原本のコピーを通信を介して前記認証されたユーザに提供することを特徴とする請求項 1 記載の情報管理方法。

【請求項 5】 前記原本への指標が、更に、前記ユーザの使用する端末及び／又は前記ユーザが携帯する記憶媒体に記憶されることを特徴とする請求項 4 記載の情報管理方法。

【請求項 6】 前記証明データと原本への指標とは、通信ネットワーク上に記憶され、前記デジタル情報の利用時には、前記ユーザからの利用要求に基づいて前記証明データを認証し、認証されれば前記原本のコピーを通信を介して前記認証されたユーザに提供することを特徴とする請求項 1 記載の情報管理方法。

【請求項 7】 前記証明データは前記デジタル情報の保管を希望するユーザの識別子及び／又は前記ユーザの使用する端末の識別子を含み、前記証明データと原本への指標との記憶の前に、前記ユーザの認証及び／又は前記ユーザの使用する端末の認証を行うことを特徴とする請求項 1 記載の情報管理方法。

【請求項 8】 前記ユーザの認証には、プリペイド情報の確認やクレジット情報の確認を更に含むことを特徴とする請求項 7 記載の情報管理方法。

【請求項 9】 前記証明データと原本への指標との記憶の前に、前記原本と同一の前記デジタル情報が前記ユーザ側に存在するか否かを判定し、前記ユーザ側に存在する場合に保管することを特徴とする請求項 1 又は 7 記載の情報管理方法。

【請求項 10】 前記証明データと原本への指標との記憶の前に、前記デジタル情報が前記原本への指標により保管可能であるか否かを判定し、保管可能である場合に前記原本への指標で保管し、保管不可能である場合は前

記原本のコピーを記憶することで保管することを特徴とする請求項 1 又は 7 又は 9 記載の情報管理方法。

【請求項 11】 前記原本への指標での保管の料金を、前記原本のコピーの記憶での保管の料金より安くすることを特徴とする請求項 10 記載の情報管理方法。

【請求項 12】 前記証明データと原本への指標との記憶の後に、通信を介して取得した前記デジタル情報は前記ユーザの使用する端末及び／又は前記ユーザの携帯する記憶媒体から削除されることを特徴とする請求項 1 記載の情報管理方法。

【請求項 13】 前記証明データは保管期間を示すデータを含み、保管期間を過ぎると前記証明データは使用不能又は削除されることを特徴とする請求項 1 記載の情報管理方法。

【請求項 14】 前記デジタル情報は動画情報を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 つに記載の情報管理方法。

【請求項 15】 前記通信はインターネット通信を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 14 のいずれか 1 つに記載の情報管理方法。

【請求項 16】 通信を介してデジタル情報を得ることが可能なシステムにおいて、デジタル情報の保管契約を証明する証明データと、前記デジタル情報の原本への指標とを記憶することにより、通信を介して前記デジタル情報を保管する保管手段と、前記デジタル情報を利用する場合に、前記証明データの認証を行い、認証が得られれば前記原本への指標に基づいて前記原本をコピーし、該コピーを通信を介して提供することにより、前記デジタル情報を引き出す引出手段とを有することを特徴とするシステム。

【請求項 17】 デジタル情報を通信を介して販売する販売手段と、デジタル情報を通信を介して購入する購入手段とを更に有することを特徴とする請求項 16 記載のシステム。

【請求項 18】 前記販売手段を備えるデジタル情報販売業者と前記デジタル情報の保管を管理するデジタル情報保管業者が同一であることを特徴とする請求項 17 記載のシステム。

【請求項 19】 前記保管手段は、前記証明データを、ユーザの使用する端末及び／又はユーザが携帯する記憶媒体に記憶し、前記引出手段は、前記ユーザから提示された前記証明データが認証されれば前記原本のコピーを通信を介して前記認証されたユーザに提供することを特徴とする請求項 16 記載のシステム。

【請求項 20】 前記保管手段は、前記原本への指標を、更に、前記ユーザの使用する端末及び／又は前記ユーザが携帯する記憶媒体に記憶することを特徴とする請求項 19 記載のシステム。

【請求項 21】 前記保管手段は、前記証明データと原本への指標とを、通信ネットワーク上に記憶し、前記引

出手段は、前記ユーザからの利用要求に基づいて前記証明データを認証し、認証されれば前記原本のコピーを通信を介して前記認証されたユーザに提供することを特徴とする請求項16記載のシステム。

【請求項22】 前記証明データは前記デジタル情報の保管を希望するユーザの識別子及び／又は前記ユーザの使用する端末の識別子を含み、

前記保管手段は、前記証明データと原本への指標との記憶の前に、前記ユーザの認証及び／又は前記ユーザの使用する端末の認証を行う認証手段を含むことを特徴とする請求項16記載のシステム。

【請求項23】 前記認証手段は、プリペイド情報の確認やクレジット情報の確認を行うことを特徴とする請求項22記載のシステム。

【請求項24】 前記保管手段は、前記証明データと原本への指標との記憶の前に、前記原本と同一の前記デジタル情報が前記ユーザ側に存在するか否かを判定する第1判定手段を含み、前記ユーザ側に存在する場合に保管することを特徴とする請求項16又は22記載の情報管理方法。

【請求項25】 前記保管手段は、前記証明データと原本への指標との記憶の前に、前記デジタル情報が前記原本への指標により保管可能であるか否かを判定する第2判定手段を含み、保管可能である場合に前記原本への指標で保管し、保管不可能である場合は前記原本のコピーを記憶することで保管することを特徴とする請求項16又は22又は24記載のシステム。

【請求項26】 前記保管手段は保管の料金を計算する料金計算手段を含み、前記料金計算手段は、前記原本への指標での保管の料金を、前記原本のコピーの記憶での保管の料金より安くすることを特徴とする請求項25記載のシステム。

【請求項27】 前記保管手段は、前記証明データと原本への指標との記憶の後に、通信を介して取得した前記デジタル情報を前記ユーザの使用する端末及び／又は前記ユーザの携帯する記憶媒体から削除することを特徴とする請求項16記載のシステム。

【請求項28】 前記証明データは保管期間を示すデータを含み、前記保管手段は、保管期間を過ぎると前記証明データを使用不能又は削除することを特徴とする請求項16記載のシステム。

【請求項29】 前記デジタル情報は動画情報を含むことを特徴とする請求項16乃至28のいずれか1つに記載のシステム。

【請求項30】 前記通信はインターネット通信を含むことを特徴とする請求項16乃至29のいずれか1つに記載のシステム。

【請求項31】 通信を介してデジタル情報を得ることが可能なシステムにおけるデジタル情報の情報管理プログラムを記憶する記憶媒体であって、

前記情報管理プログラムは、

通信を介してデジタル情報を保管する場合に、少なくとも該デジタル情報の保管契約を証明する証明データと、該デジタル情報の原本への指標とを記憶するプログラムモジュールと、

前記デジタル情報を利用する場合に、前記証明データを送信し、前記証明データの認証が得られれば、前記原本への指標に基づいて前記原本からのコピーを通信を介して取得するプログラムモジュールとを含むことを特徴とする記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、増大する情報保管のための経費を大幅に削減する情報管理方法及びそのシステムに関わるものである。

【0002】

【従来の技術】 近年、社会が扱うデジタル情報の総量は飛躍的に拡大している。従来デジタル情報として扱われていたプログラムや数値的データ以外に、最近では、文書、写真、画像、音楽、動画像などの様々な情報がデジタル信号として扱われている。

【0003】 これらのデジタル化された情報は、従来、CD-ROMなどの媒体に固定されて供給されるのが一般的であったが、最近は、通信回線を経由した提供が行われており、更には放送として広い範囲に供給する計画も進められている。

【0004】 ユーザが通信回線等からダウンロードしたデジタル情報は、半導体メモリ、磁気ディスク、光ディスク、テープなどの記録媒体に格納され、これを再生することによって使用される。ユーザはデジタル情報を記録した媒体を保管することで、何度も繰り返し使用することが可能であり、長期にわたって使用を希望するデジタル情報は長期間保管される。放送の場合は、同一情報が繰り返し放送されることが保証されないため、デジタル情報のコピーを手元に保管する必要があるが、通信回線を介したダウンロードの場合も、ダウンロードの回数に応じて著作物利用に関わる対価を徴収されるため、ユーザ側にデジタル情報の複製を残すことが有利となる。

【0005】 デジタル技術を巡るもう1つの傾向として、通信経費の低廉化があげられる。これを利用した1つの業務として、通信回線を介して情報記憶装置のスペースを貸し出す業務があげられる。ユーザは保管を希望するデジタル情報を通信回線経由で記憶業者に送信し、保管を依頼し、必要に応じて再度通信回線を経由して保管されたデジタル情報を引き出す。この業務の利点は、一般に情報記憶装置の容量当たりのコストは大容量の装置の方が安価であること、情報記憶に関わる装置のメンテナンス、バックアップ業務を外注化することでの経費削減、火災・地震などの災害に対して有利な遠隔地に情報を保管するなど、様々な利点がある。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】社会内に保管されるデジタルデータは、今後爆発的に増大すると予想されている。その多くは、デジタル化された動画像を含み、ダウンロードしたデジタル情報をユーザ先で保管する利用法が大部分であると考えられている。例えば、動画像は、一般に容量も大きく、ユーザ側での保管にもコストがかかる。しかしながら、ダウンロードされた情報は全てのユーザで同一の情報であり、これらをユーザ側で個別に保管することは効率的ではない。供給側にも同一の情報が保管されており、更に無駄が多い。

【0007】本発明は、デジタル情報の供給側が保管業務を兼ねることによって、同一情報を複数保管する無駄を省き、情報保管コストを削減する情報管理方法及びそのシステムを提供する。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明はこのような背景の元になされたもので、本発明の情報管理方法は、通信を介してデジタル情報を得ることが可能なシステムにおける情報管理方法であって、通信を介してデジタル情報を保管する場合に、該デジタル情報の保管契約を証明する証明データと、該デジタル情報の原本への指標とを記憶し、前記デジタル情報を利用する場合には、前記証明データの認証を行い、認証が得られれば前記原本への指標に基づいて前記原本をコピーし、該コピーを通信を介して提供することを特徴とする。ここで、前記デジタル情報は、デジタル情報販売業者からユーザに通信を介して販売された情報である。また、前記デジタル情報の保管を管理するデジタル情報保管業者と前記デジタル情報販売業者が同一である。また、前記証明データは、ユーザの使用する端末及び／又はユーザが携帯する記憶媒体に記憶され、前記デジタル情報の利用時には、前記ユーザから提示された前記証明データが認証されれば前記原本のコピーを通信を介して前記認証されたユーザに提供する。また、前記原本への指標が、更に、前記ユーザの使用する端末及び／又は前記ユーザが携帯する記憶媒体に記憶される。また、前記証明データと原本への指標とは、通信ネットワーク上に記憶され、前記デジタル情報の利用時には、前記ユーザからの利用要求に基づいて前記証明データを認証し、認証されれば前記原本のコピーを通信を介して前記認証されたユーザに提供する。

【0009】又、本発明のシステムは、通信を介してデジタル情報を得ることが可能なシステムにおいて、デジタル情報の保管契約を証明する証明データと、前記デジタル情報の原本への指標とを記憶することにより、通信を介して前記デジタル情報を保管する保管手段と、前記デジタル情報を利用する場合に、前記証明データの認証を行い、認証が得られれば前記原本への指標に基づいて前記原本をコピーし、該コピーを通信を介して提供することにより、前記デジタル情報を引き出す引出手段とを

有することを特徴とする。ここで、デジタル情報を通信を介して販売する販売手段と、デジタル情報を通信を介して購入する購入手段とを更に有する。また、前記販売手段を備えるデジタル情報販売業者と前記デジタル情報の保管を管理するデジタル情報保管業者が同一である前記保管手段は、前記証明データを、ユーザの使用する端末及び／又はユーザが携帯する記憶媒体に記憶し、前記引出手段は、前記ユーザから提示された前記証明データが認証されれば前記原本のコピーを通信を介して前記認証されたユーザに提供する。また、前記保管手段は、前記原本への指標を、更に、前記ユーザの使用する端末及び／又は前記ユーザが携帯する記憶媒体に記憶する。また、前記保管手段は、前記証明データと原本への指標とを、通信ネットワーク上に記憶し、前記引出手段は、前記ユーザからの利用要求に基づいて前記証明データを認証し、認証されれば前記原本のコピーを通信を介して前記認証されたユーザに提供する。

【0010】又、本発明の記憶媒体は、通信を介してデジタル情報を得ることが可能なシステムにおけるデジタル情報の情報管理プログラムを記憶する記憶媒体であつて、前記情報管理プログラムは、通信を介してデジタル情報を保管する場合に、少なくとも該デジタル情報の保管契約を証明する証明データと、該デジタル情報の原本への指標とを記憶するプログラムモジュールと、前記デジタル情報を利用する場合に、前記証明データを送信し、前記証明データの認証が得られれば、前記原本への指標に基づいて前記原本からのコピーを通信を介して取得するプログラムモジュールとを含むことを特徴とする。

【0011】かかる構成において、デジタル化された情報をユーザ先に提供する第1の業務と、ユーザ先の情報を保管する第2の業務を併せ行うこと、前記第1の業務において提供する情報を前記第2の業務として保管する際に、第2の業務のための原本を指示する情報を記録・保管し、保管すべき情報の本体は保管しない。

【0012】少なくとも保管業務は、通信回線を介してユーザ先と情報交換することで行われる。また、ユーザ先の保管すべき情報内容をヘッダ情報、チェックサム、電子すかしなどによりあらかじめ特定し、これが手持ちの情報であれば、本体部分の転送を省略することを検出し、正統な権限を持つ情報についてのみ保管を引き受けれる。

【0013】本発明が特に効果を有するのは、作品あたりの情報量の極めて大きい、動画像などの情報である。また、保管業務を行うものの手元に原本がない場合も、情報本体を転送することによって保管業務を引き受けることが可能であるが、この場合は本体全てを格納するための記憶装置のスペースが必要となる。このような場合は、仮想的情報記録が可能な場合に比べて保管料を高く設定する。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を具体例により詳細に説明する。

【0015】<本実施の形態の情報管理システムにおけるビジネスの概観>図1は、本実施の形態のデジタル情報の仮想保管ビジネスの概略構成と処理を示し、図2及び図3は、仮想保管ビジネスに必要な機能及び情報と、処理の流れの概略を示したものである。ここで、図2はデジタル情報の販売処理と保管処理、図3は保管されたデジタル情報の引出し処理の流れを示す。

【0016】本実施の形態の業務は、デジタル化された情報（コンテンツ11）を供給業者側10からユーザ20に販売する第1の業務（S11）と、ユーザ20に依頼されて購入したデジタル情報を貸しストレージ11'に保管する第2の業務（S12, S13）との組み合わせである。いずれの業務のためにも、個々のユーザと契約を締結し、個々のユーザに固有のユーザIDとパスワードなどを付与すると共に、それぞれのユーザに対する料金の請求方法を定めておく。ユーザは、購入したデジタル情報を一時記憶装置21に記憶して使用する。従来はこの購入したデジタル情報をバックアップ22に保管していたが、本実施の形態では、この購入したデジタル情報を仮想の貸しストレージ11'に保管することで、ユーザ側にバックアップ用の記憶媒体が必要でなくなる。更に、貸しストレージ11'では、デジタル情報のコピーを記憶せず、デジタル情報の原本を指示する情報を記憶することで、保管側においてもデジタル情報のコピーの保管を必要としないので、記憶容量を大幅に削減できる。

【0017】第1の業務（販売）のために、供給する作品群を収めたアーカイブ装置を持つ。この装置は、ハードディスクドライブと、多数のテープ媒体もしくは光ディスク媒体を自動的に交換する機構を備えたテープドライブもしくは光ディスクドライブを含む。ハードディスクドライブには、ユーザデータファイル、作品管理データファイルの他、高い頻度で要求される作品を格納する。記憶される情報は、コンテンツ11と、このコンテンツ11の管理を制御するための管理情報30とに大別される。管理情報30は、顧客管理情報31と貸しストレージ管理情報32とが含まれる。ここで、ダウンロード対応機能40を実現するプログラムモジュールは、ユーザからダウンロードの要求がなされた場合（S21）、アーカイブ装置より要求されたデジタル情報11を取り出し、通信回線を経由してユーザに送信する（S23）。このとき、作品管理データにアクセス記録を残すと共に、ユーザデータファイル（顧客管理情報31）にダウンロードを記録（S22）し、料金請求処理に供する。

【0018】第2の業務（保管）は、ユーザからの情報保管業務を引き受けるものであって、ユーザの要求に応

じて、ユーザ側に保持されているデジタル情報を要求された期間もしくは削除要求を受けるまで保管する。これらの業務は通信回線経由で行われ、ユーザ側の装置に格納された処理ソフトウェアの助けを借りて処理がなされる。ここで、貸しストレージ対応機能50を実現するプログラムモジュールは、ユーザから情報保管の要求がなされた場合（S24）、まず、ユーザ側に格納された処理ソフトウェアが起動され、保管すべき情報を特定するための符号が事業者側に送信される（S27）。尚、ユーザ側に所望の処理ソフトウェアが無い場合は、処理ソフトウェアをダウンロードする（S27）。保管すべき情報が、事業者側で保管されている情報と一致する場合は、保管期間、料金などの確認がなされた上で、事業者側のユーザデータファイル（貸しストレージ管理情報32）に保管ひきうけの情報が書き込まれると共に、作品データファイルに、この原本が保管引き受け業務に使用されているという情報が書き込まれる（S28）。事業者側で保管されている情報と一致しない場合は、その旨の表示をユーザに示すと共に、本体全てを保管するか否かの問い合わせをユーザに行い、ユーザの要求があれば、保管すべき情報を全て事業者側に転送し、事業者側でこれを保管する。

【0019】保管すべき情報を特定する際、ユーザがその情報の複製物を保有する正統な権限を有するか否かの検査がなされる。これは、複製回数のカウント、著作権表示、正統な複製物保有の権限を有する者のIDなどから判断される。正統な権限を有しない者からの保管要求は、その旨のメッセージを表示して、保管引き受けを拒絶する。

【0020】保管された情報をユーザが引き出す操作は、第1の業務である作品のダウンロードと極めて類似した手続きになる。ユーザからの引き出し要求があると（S31）、保管契約がなされているか、保管が仮想的な記録によって行われているかが判定され（S32）、保管がされていれば貸しストレージ管理情報32から原本の位置情報を得て（S33, S34）、実際の情報は原本から取り出され、ユーザに送信される（S35）。但し、ユーザは、その作品に対する著作物使用料を支払う必要はなく、保管に関わる諸費用の請求のみがなされる。

【0021】尚、図2及び図3においては、管理情報30、ダウンロード対応機能40あるいは貸しストレージ対応機能50を実現するプログラムが格納されている場所を示していないが、これらは一体である必要はなく、業者側（すなわち、ネットワーク側）とユーザ側（すなわち、ユーザ端末）とに適当に分離されて格納されてよい。以下の実施の形態1と2では、業者側が貸しストレージ業務の全体を管理する具体例と、ユーザ側に貸しストレージの契約データを発行する具体例とを説明するが、これに限定されず、貸しストレージの管理情報はネ

ットワーク上とユーザ端末上に適切に分離記憶させることが出来る。

【0022】<実施の形態1の情報管理システムの構成例>図4は、インターネット80を介して、コンテンツ(デジタル情報商品)の販売業と貸しストレージ業を行うコンテンツ/貸しストレージ業者60と、コンテンツを利用及び保管契約するユーザ端末70、コンテンツの販売業を行うコンテンツ業者90A、90Bが接続されたシステム例を示す。本実施の形態では、貸しストレージに関する情報は、全てコンテンツ/貸しストレージ業者60に保持されて管理される。

【0023】コンテンツ/貸しストレージ業者60のコンピュータは、CPU61と、CPU61の実行するプログラムを格納するプログラムメモリ62と、データを一時記憶するデータメモリ63とを有する。プログラムメモリ62は、図4から図6に示す販売プログラム621、保管プログラム622、引出プログラム623を格納する。データメモリ63は、コンテンツを購買する、あるいは保管する顧客を登録して、売買・保管を管理する顧客管理情報631と、保管する情報を本発明の方式で管理する貸しストレージ管理情報632とを記憶する。顧客管理情報631としては、顧客のID情報631a、パスワード等の顧客認証情報631b、保管期間等の保管管理情報631c、貸しストレージ管理情報632をポイントする貸しストレージ・ポインタ631dを含み、貸しストレージ管理情報632としては、コンテンツの原本がコンテンツ/貸しストレージ業者60内にあるか、外部のコンテンツ業者90A、90Bにあるかを示す内部/外部フラグ632a、実際のコンテンツの原本の記憶位置を示すデータ格納ポインタ632bを含む。ここで、内部の場合のデータ格納ポインタ632bは記憶ユニットやアドレスでよいが、外部の場合は外部のコンテンツ業者90A、90Bへのメールアドレスを含む。又、上記説明では顧客管理情報631と貸しストレージ管理情報632とを分けた構成を説明したが、貸しストレージ・ポインタ631dがない一体の管理情報であってもよい。

【0024】コンテンツ/貸しストレージ業者60のコンピュータは、更に、ディスク等の大容量の外部記憶部64と、インターネットとの通信を制御する通信部65と、キーボード、ポインティング・デバイス(マウス)、表示部、プリンタ等の入出力装置を接続する入出力インターフェース66とを有する。外部記憶部64としては、ハードディスクやフロッピーディスク、光ディスク等のディスクや大容量の不揮発性メモリボード等が考えられ、プログラムメモリ62やデータメモリ63の内容のバックアップをすると共にコンテンツの原本を記憶し、プログラム領域641とデータ領域642とを有している。外部記憶部64は着脱可能な携帯記憶媒体であることが望ましい。コンテンツの原本がコンテンツ/貸

しストレージ業者60内にある場合、前述の貸しストレージ・ポインタ631dは、データ領域642に格納されたコンテンツの原本の記憶位置を示している。

【0025】ユーザ端末70のコンピュータは、CPU71と、CPU71の実行するプログラムを格納するプログラムメモリ72と、データを一時記憶するデータメモリ73とを有する。プログラムメモリ72は、図4から図6に示す購入プログラム721、保管プログラム722、引出プログラム723を格納する。データメモリ73は、顧客の認証のための端末ID731や顧客ID732と、顧客が購入したコンテンツを一時記憶する購入データ領域733を含む。更に、ユーザ端末70のコンピュータは、ディスク等の大容量の外部記憶部74と、インターネットとの通信を制御する通信部75と、キーボード、ポインティング・デバイス(マウス)、表示部、プリンタ等の入出力装置を接続する入出力インターフェース76とを有する。外部記憶部74としては、ハードディスクやフロッピーディスク、光ディスク等のディスクや大容量の不揮発性メモリボード等が考えられ、プログラムメモリ72やデータメモリ73の内容のバックアップをするプログラム領域743とデータ領域744とを有すると共に、着脱可能な携帯記憶媒体である場合には、携帯する顧客のID741とプリペイド/クレジット情報742を記憶している。

【0026】<実施の形態1の情報管理システムの動作例>以下、図5乃至図7のフローチャートに従って、図4のシステムでコンテンツ(デジタル情報)の購入、保管、引出の動作例を説明する。尚、本例では、説明を解り易くするために購入、保管、引出を独立させて説明するが、購入、保管、引出処理を含む1つのプログラムで実現してもよい。尚、ユーザ側に以下のプログラムが用意されていない場合は、業者側から当該プログラムをダウンロードすることが考えられるが、以下のフローチャートでは煩雑になるので図示されていない。

【0027】図11に、その場合のユーザ端末70での表示画面例を示す。1001から1003は、購入と保管と引出を選択するタッチボタン、1004はユーザIDの入力枠、1005はパスワードの入力枠、1006は商品名の入力枠、1007はクレジット番号やプリペイド金額の入力枠である。

【0028】(デジタル情報の購入例)図5は、図4のシステムでのデジタル情報の販売手順例を示すフローチャートである。図5で左が業者側の販売プログラム621、右がユーザ側の購入プログラム721である。

【0029】業者側の販売プログラム621は、ステップS41でユーザ端末70からの接続要求を待つ。ユーザ端末70の購入プログラム721がステップS51で、インターネットを介してコンテンツ業者への接続要求をすると、ステップS42に進んで、ユーザ端末や顧客の認証のためのデータを待つ。購入プログラム721

がステップ S 5 2 で、顧客が入力したユーザ ID やパスワード等の認証のための情報を受けると、チェックを行い、認証されればステップ S 4 3 に進んで業者が販売するデジタル情報商品のカタログを送信する。購入プログラム 7 2 1 は、ステップ S 5 3 でカタログを受信して表示部に表示する。認証されなければエラー終了し、販売不可が報知される。

【0030】販売プログラム 6 2 1 は、ステップ S 4 4 で商品の識別番号を含む購入要求を待つ。購入プログラム 7 2 1 が顧客の商品選択と購入要求の入力によりステップ S 5 4 で購入要求を送信すると、ステップ S 4 5 に進んで、売上データを顧客 ID と共に記録する。ユーザ端末がプリペイドやクレジット、或いは EC で購入金額の清算が可能で、コンテンツ業者もこれらで清算が可能であれば、ステップ S 4 6 及び S 5 5 で清算を済ます。購入プログラム 7 2 1 はステップ S 5 6 でデジタル商品のダウンロードを待ち、ステップ 4 7 でダウンロードされるとステップ S 5 7 に進んで、デジタル商品を受信する。その後、商品がソフトウェアプログラムであれば実行し、音楽やビデオ等のデータであれば再生して、デジタル商品を使用することになる。

【0031】(デジタル情報の保管例) 図 6 は、図 4 のシステムでのデジタル情報の保管手順例を示すフローチャートである。図 6 で左が業者側の保管プログラム 6 2 2、右がユーザ側の保管プログラム 7 2 2 である。

【0032】業者側の保管プログラム 6 2 2 は、ステップ S 6 1 でユーザ端末 7 0 からの保管要求を待つ。ユーザ端末 7 0 の保管プログラム 7 2 2 がステップ S 7 1 で、インターネットを介して貸しストレージ業者への保管要求をすると、ステップ S 6 2 に進んで、ユーザ端末 7 0 からユーザ ID や商品名や保管期間などの情報を受けて、ユーザ端末や顧客の認証と、該当商品が保管要求した顧客により購入されたか否かの売上の確認を行う。

【0033】この売上の確認は、商品名などの管理情報の一一致のみでなく、情報の改竄を防ぎ且つ保管による情報の変質などを防ぐために、ユーザ側に同一商品が存在するか否かの確認も含み、デジタル情報の原本とユーザ側に存在するデジタル情報の内容が同一であるかを種々の方法で比較して確認する。

【0034】そのためのユーザファイルのチェックの一例を、以下に示す。

【0035】貸しストレージで預かるのは、ユーザ先が現に保有しているコンテンツのみとし、ユーザ先システムで作動するプログラムで、貸しストレージ受付時に、保管を要求したコンテンツがユーザ先ファイルに存在することを確認するが、プログラムがユーザ先システムに存在しなければ、プログラムをダウンロードする。プログラムが既に存在する場合、その正当性をチェックする。

【0036】ユーザ先に保管されたコンテンツデータとオリジナルの一致をチェックするためには、CRC と呼

ばれる一種のチェックサムの比較が行われる。CRC は、検査すべきデータをシフトレジスタに入力しながら、レジスタの内容に対する特定の論理演算結果によって入力データに変更を加え、この操作を全ての検査データに施した後のシフトレジスタの値を検査結果とする方法である。

【0037】この検査のアルゴリズムが一定であると、コンテンツと検査結果に対応関係が成立し、他人から手に入れた検査結果を送信することでコンテンツの不正入手が可能となるという問題がある。しかし、CRC における論理演算は、種々のビットパターンを与えることにより異なる演算を定義することが可能であり、毎回異なるビットパターンをダウンロードして論理演算に用いることで、コンテンツと検査結果の対応関係を失わせることができる。この場合、貸ストレージ業者側でも同一の CRC 演算を行なうことで、一致検出の相手となる検査結果を得ることができる。

【0038】売上確認されればステップ S 6 3 に進んで、デジタル情報の原本を指示する指標での保管が可能か否かをエックする。売上確認ができない場合は、エラー終了してその旨をユーザに報知する。保管プログラム 7 2 2 は、ステップ S 7 3 で保管処理の終了を待つ。

【0039】原本を指示する指標での保管が可能であれば、保管プログラム 6 2 2 は、ステップ S 6 4 で原本のある場所が貸しストレージ業者のコンピュータ内か外かをチェックし、それぞれにステップ S 6 5、S 6 6 でフラグ 6 3 2.a をセットし、ステップ S 6 7 に進んで、指標(データ格納ポインタ 6 3 2.b)を記憶して、ユーザ端末に保管処理の終了を通知する。指標での保管が不可能であれば、ステップ S 6 8 で原本のコピーを作成して記憶する。保管プログラム 6 2 2 は、ステップ S 6 9 で保管金額を記録し、この時点で清算が可能であればプリペイド、クレジット、EC 等により清算をする。保管プログラム 7 2 2 は保管処理済の通知を受けると、清算が可能であればステップ S 7 3 で清算して、ステップ S 7 5 で使用後のデジタル商品を削除する。

【0040】(デジタル情報の引出例) 図 7 は、図 4 のシステムでのデジタル情報の引出手順例を示すフローチャートである。図 7 で左が業者側の引出プログラム 6 2 3、右がユーザ側の引出プログラム 7 2 3 である。

【0041】業者側の引出プログラム 6 2 3 は、ステップ S 8 1 でユーザ端末 7 0 からの引出要求を待つ。ユーザ端末 7 0 の引出プログラム 7 2 3 がステップ S 9 1 で、インターネットを介して貸しストレージ業者への引出要求をすると、ステップ S 8 2 に進んで、ユーザ端末 7 0 からユーザ ID や商品名などの情報を受けて、ユーザ端末や顧客の認証と、該当商品が保管されているか否かの確認を行う。保管確認されればステップ S 8 3 に進む。引出プログラム 7 2 3 は、ステップ S 9 2 で保管されたデジタル情報のダウンロードを待つ。

【0042】引出プログラム623は、ステップS83で原本のある場所が貸しストレージ業者のコンピュータ内か外かをチェックし、内部であればステップS84で原本をコピーしてダウンロードする。外部であればステップS85で外部のコンテンツ業者へ原本のコピーをダウンロードするように指示する。ダウンロードが終了すると、ステップS86で保管管理情報を更新する。

【0043】尚、上記図6及び図7ではインターネット接続の処理を省略した。又、図6の保管プログラムは販売（購入）プログラムに引き続いて実行されてもよい。

【0044】<実施の形態2の情報管理システムの構成例>図8は、インターネット80を介して、コンテンツ（デジタル情報商品）の販売業と貸しストレージ業を行うコンテンツ／貸しストレージ業者60と、コンテンツを利用及び保管契約するユーザ端末70、コンテンツの販売業を行うコンテンツ業者90A、90Bが接続されたシステム例で、貸しストレージに関する情報がユーザ端末70に、例えば保管カードのように、保持されて管理される実施の形態例を示す。.

【0045】コンテンツ／貸しストレージ業者60のコンピュータは、CPU61と、CPU61の実行するプログラムを格納するプログラムメモリ62と、データを一時記憶するデータメモリ63とを有する。プログラムメモリ62は、図4、図9及び図10に示す販売プログラム621、保管プログラム624、引出プログラム625を格納する。データメモリ63は、コンテンツを購買する、あるいは保管する顧客を登録して、売買・保管を管理する顧客管理情報633を記憶する。顧客管理情報633としては、顧客のID情報633a、パスワード等の顧客認証情報633bを含む。ここで、内部の場合のデータ格納ポインタ632bは記憶ユニットやアドレスでよいが、外部の場合は外部のコンテンツ業者90A、90Bへのメールアドレスを含む。又、上記説明では顧客管理情報631と貸しストレージ管理情報632とを分けた構成を説明したが、貸しストレージ・ポインタ631dがない一体の管理情報であってもよい。

【0046】コンテンツ／貸しストレージ業者60のコンピュータは、更に、ディスク等の大容量の外部記憶部64と、インターネットとの通信を制御する通信部65と、キーボード、ポインティング・デバイス（マウス）、表示部、プリンタ等の入出力装置を接続する入出力インターフェース66とを有するが、図4の実施の形態1と同様なので説明を省略する。

【0047】ユーザ端末70のコンピュータは、CPU71と、CPU71の実行するプログラムを格納するプログラムメモリ72と、データを一時記憶するデータメモリ73とを有する。プログラムメモリ72は、図4、図9及び図10に示す購入プログラム721、保管プログラム724、引出プログラム725を格納する。データメモリ73は、顧客の認証のための端末ID731や

顧客ID732と、顧客が購入したコンテンツを一時記憶する購入データ領域733を含む。本実施の形態では、データメモリ73は更に、貸しストレージ業者60から発行された保管カード情報として、パスワード等の顧客認証情報734と、保管期間等の保管管理情報735と、保管するデジタル情報の原本の格納位置を示すデータ格納ポインタ736を記憶する。

【0048】更に、ユーザ端末70のコンピュータは、ディスク等の大容量の外部記憶部74と、インターネットとの通信を制御する通信部75と、キーボード、ポインティング・デバイス（マウス）、表示部、プリンタ等の入出力装置を接続する入出力インターフェース76とを有する。外部記憶部74としては、ハードディスクやフロッピーディスク、光ディスク等のディスクや大容量の不揮発性メモリボード等が考えられ、プログラムメモリ72やデータメモリ73の内容のバックアップをするプログラム領域743とデータ領域744とを有すると共に、着脱可能な携帯記憶媒体である場合には、携帯する顧客のID741とプリペイド／クレジット情報742

10 を記憶している。

【0049】<実施の形態2の情報管理システムの動作例>以下、図9と図10のフローチャートに従って、図8のシステムでコンテンツ（デジタル情報）の保管及び引出の動作例を説明する。尚、購入の動作手順は実施の形態1の図5と同様であるので省略する。本例では、説明を解り易くするために保管、引出を独立させて説明するが、保管、引出処理を含む1つのプログラムで実現してもよい。

【0050】（デジタル情報の保管例）図9は、図8の30 システムでのデジタル情報の保管手順例を示すフローチャートである。図9で左が業者側の保管プログラム624、右がユーザ側の保管プログラム724である。

【0051】業者側の保管プログラム624は、ステップS101でユーザ端末70からの保管要求を待つ。ユーザ端末70の保管プログラム724がステップS111で、インターネットを介して貸しストレージ業者への保管要求をすると、ステップS102に進んで、ユーザ端末70からユーザIDや商品名や保管期間などの情報を受けて、ユーザ端末や顧客の認証と、該当商品が保管

40 要求した顧客により購入されたか否かの売上の確認を行う。ここでの確認も、上述のようにコンテンツの存在（同一性）の確認を含む。売上確認されればステップS103に進んで、デジタル情報の原本を指示する指標での保管が可能か否かをエックする。売上確認ができない場合は、エラー終了してその旨をユーザに報知する。保管プログラム724は、ステップS112で保管認証データ（保管カード）の受信を待つ。

【0052】原本を指示する指標での保管が可能であればステップS105に進み、不可能であれば、保管プログラム624は、ステップS104でコンテンツのコピ

一を取得して記憶する。保管プログラム624は、ステップS105で保管金額を記録し、この時点で清算が可能であればブリベイド、クレジット、EC等により清算をし、保管認証データ（保管カード）を作成し、ステップS106で送信する。保管プログラム724は保管認証データの通知を受けると、ステップS113で保存して、ステップS114で使用後のデジタル商品を削除する。

【0053】（デジタル情報の引出例）図10は、図8のシステムでのデジタル情報の引出手順例を示すフローチャートである。図10で左が業者側の引出プログラム625、右がユーザ側の引出プログラム725である。

【0054】業者側の引出プログラム625は、ステップS121でユーザ端末70からの引出要求を待つ。ユーザ端末70の引出プログラム725がステップS131で、インターネットを介して貸しストレージ業者への引出要求をすると、ステップS122に進んで、ユーザ端末70から保管認証データを受けて、ユーザ端末や顧客の認証と、該当商品が保管されているか否かの確認を行う。保管確認されればステップS123に進む。引出プログラム725は、ステップS132で保管認証データを送信すると、ステップS133で保管されたデジタル情報のダウンロードを待つ。

【0055】引出プログラム625は、ステップS123で原本のある場所が貸しストレージ業者のコンピュータ内か外かをチェックし、内部であればステップS124で原本をコピーしてダウンロードする。外部であればステップS125で外部のコンテンツ業者へ原本のコピーをダウンロードするように指示する。ダウンロードが終了すると、ステップS126で保管管理情報を更新する。

【0056】尚、上記図9及び図10ではインターネット接続の処理を省略した。又、図6の保管プログラムは販売（購入）プログラムに引き続いで実行されてもよい。

【0057】<本発明に付随する各種技術>

（費用請求）費用請求は、一定期間毎に各サービスに対する売上を集計して請求し、支払方法は、ユーザの加入申し込み時に決定し、契約を交わすようにすればよい。

【0058】（使用実績の報告）ユーザからの要求に応えて、これまでの利用実績、保管コンテンツ一覧等のリストを表示する。

【0059】（コンテンツの削除）ユーザからの要求に応えて、保管コンテンツを削除する。

【0060】（パスワードの変更）ユーザからの要求に応えて、ユーザのパスワードを変更する。この場合、古いパスワードを一回、新しいパスワードを二回入力してもらい、全てが正しい場合にのみパスワードを変更する。

【0061】（ダウンロード技術）一つの通信回線経由

でデータを送っても、他の通信回線経由（放送、ケーブル）でデータを送ってもよい。コンテンツはスクランブルがかけられており、キーを購入したユーザのみが鑑賞できるようにする。

【0062】（認証技術）一般的なユーザIDとパスワードを用いる方式やその他の進化した方式が使用できる。

【0063】

【発明の効果】以上詳細に説明したように、本発明は、10 デジタル情報の供給側が保管業務を兼ねることによって、同一情報を複数保管する無駄を省き、情報保管コストを削減する情報管理方法及びそのシステムを提供できる。

【0064】すなわち、多数のユーザに同一の情報が供給されるデジタル情報の配信において、ユーザ側での重複した情報の記録・保管という無駄を廃し、トータルコストの削減を可能とする。本発明の効率的な実施には、通信回線の利用が欠かせないが、既に、通信回線を経由した作品の供給も開始され、通信回線を経由した情報保管請負業も拡大しつつあり、現在でもこの業態は効果的である。更に、通信費用の低廉化は今後急速に進むと考えられており、本発明の効果は急速に拡大すると考えられる。更に、本発明では、販売したデジタル情報をユーザがコピーする必要をなくし、使用後は削除が可能であるので、違法コピーに対する著作権保護ができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本実施の形態のデジタル情報の仮想保管ビジネスの概略構成と処理を示す図である。

【図2】仮想保管ビジネスに必要な機能及び情報と、30 デジタル情報の販売処理と保管処理の流れの概略を示した図である。

【図3】仮想保管ビジネスに必要な機能及び情報と、保管されたデジタル情報の引出し処理の流れ概略を示した図である。

【図4】本発明の実施の形態1のシステム構成例を示す図である。

【図5】図4のシステムでのデジタル情報の販売手順例を示すフローチャートである。

【図6】図4のシステムでのデジタル情報の保管手順例40 を示すフローチャートである。

【図7】図4のシステムでのデジタル情報の引出手順例を示すフローチャートである。

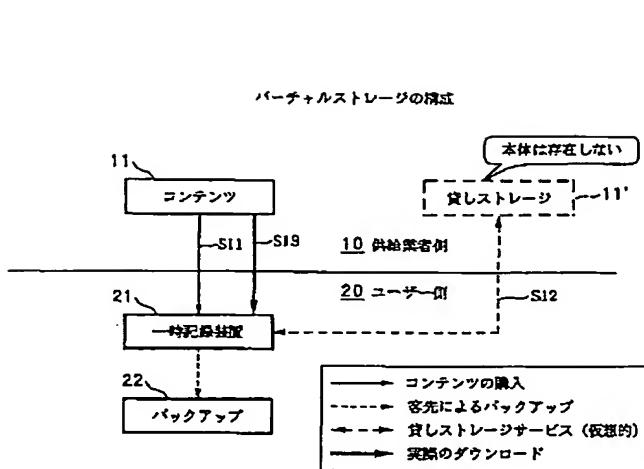
【図8】本発明の実施の形態2のシステム構成例を示す図である。

【図9】図8のシステムでのデジタル情報の保管手順例を示すフローチャートである。

【図10】図8のシステムでのデジタル情報の引出手順例を示すフローチャートである。

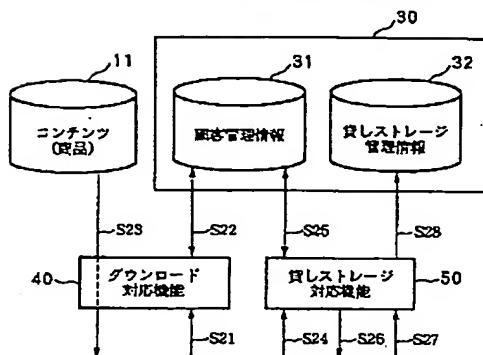
【図11】ユーザ端末70での表示画面例を示す図である。

【図 1】

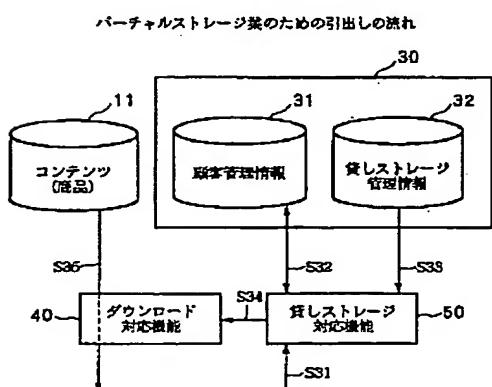


【図 2】

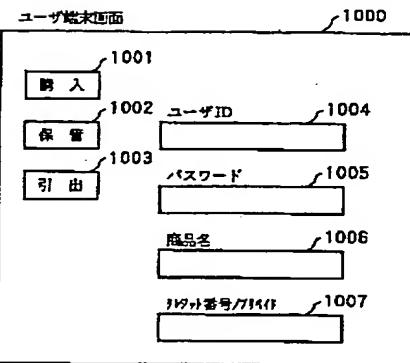
バーチャルストレージ業者のための販売と保管の流れ



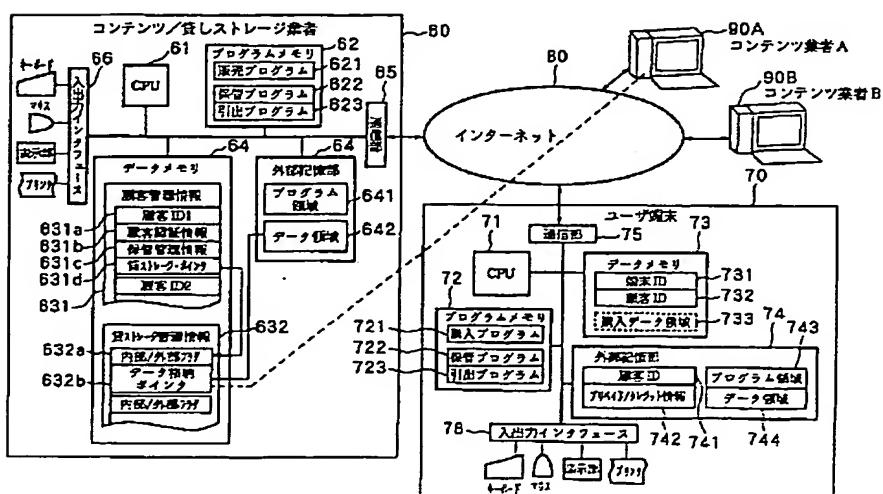
【図 3】



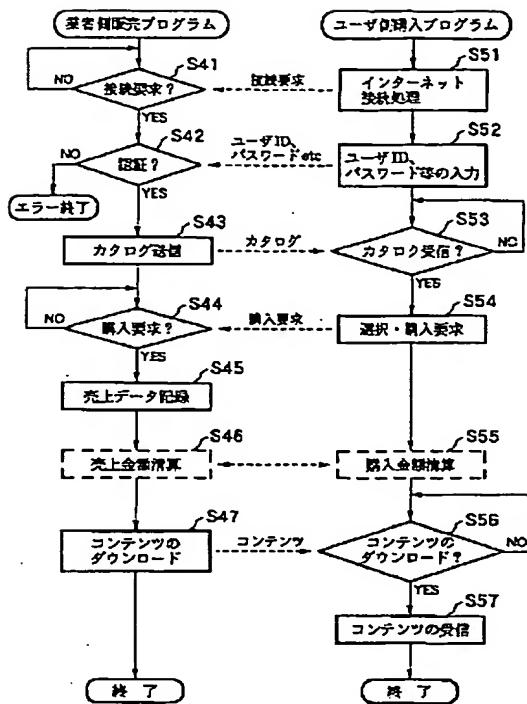
【図 11】



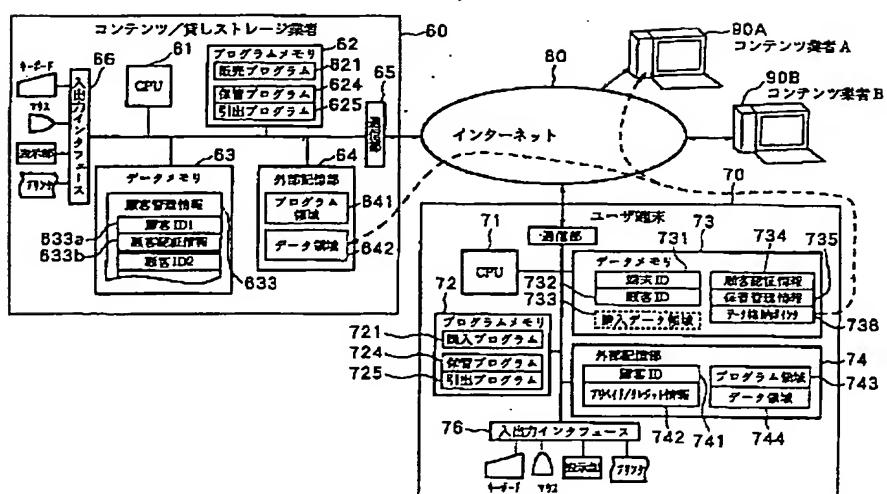
【図 4】



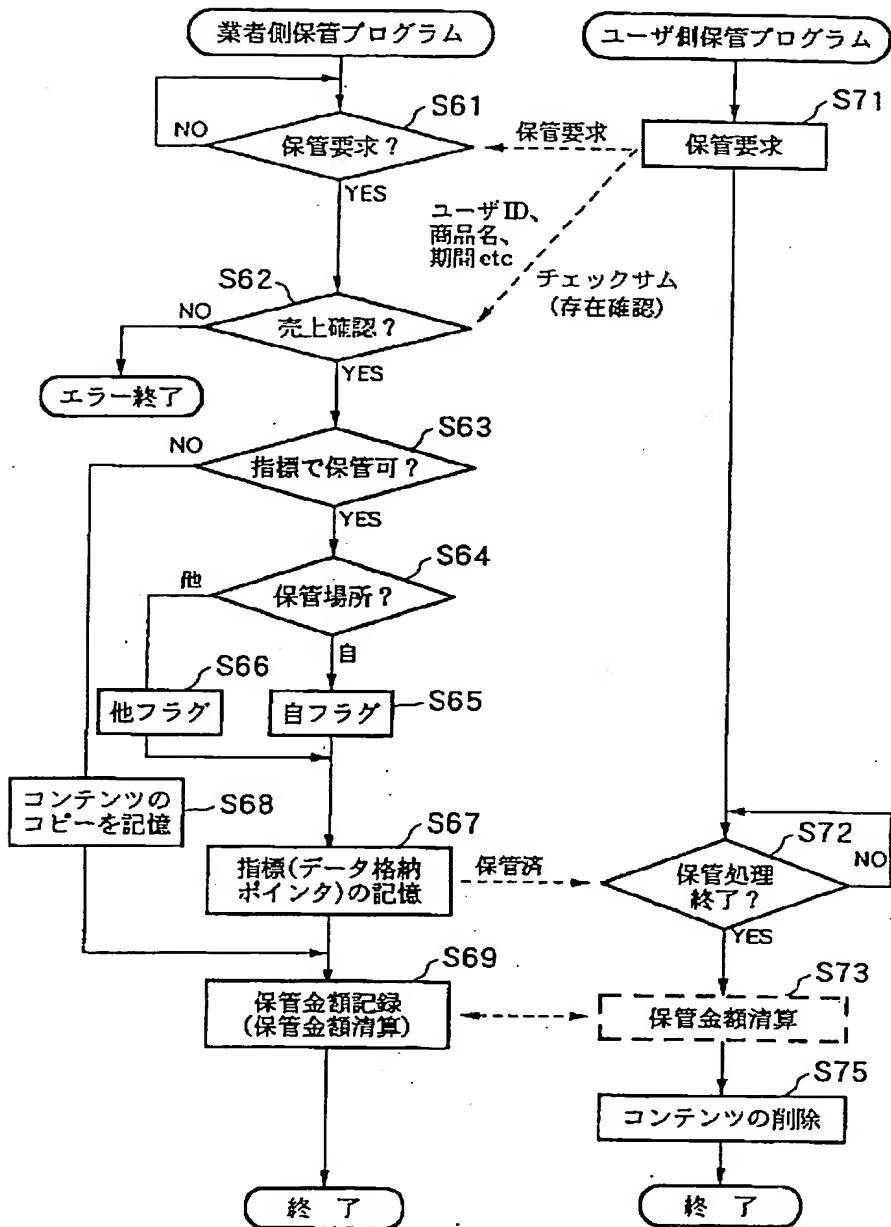
【図 5】



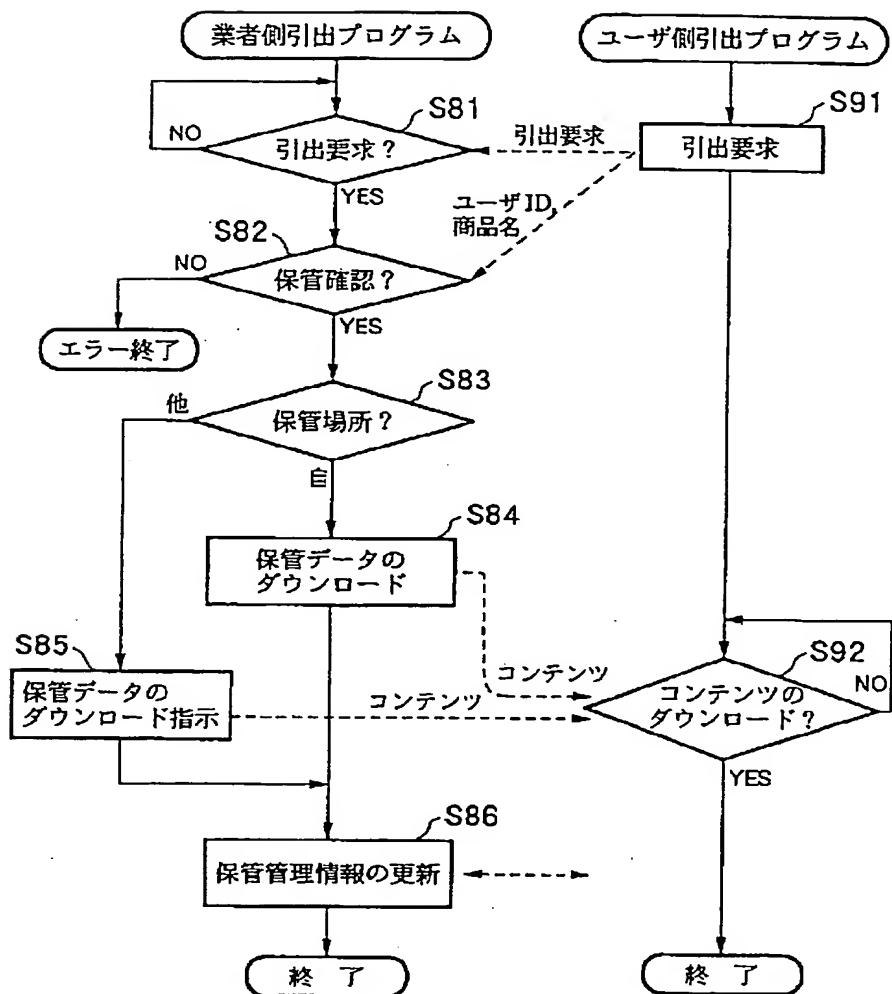
【図 8】



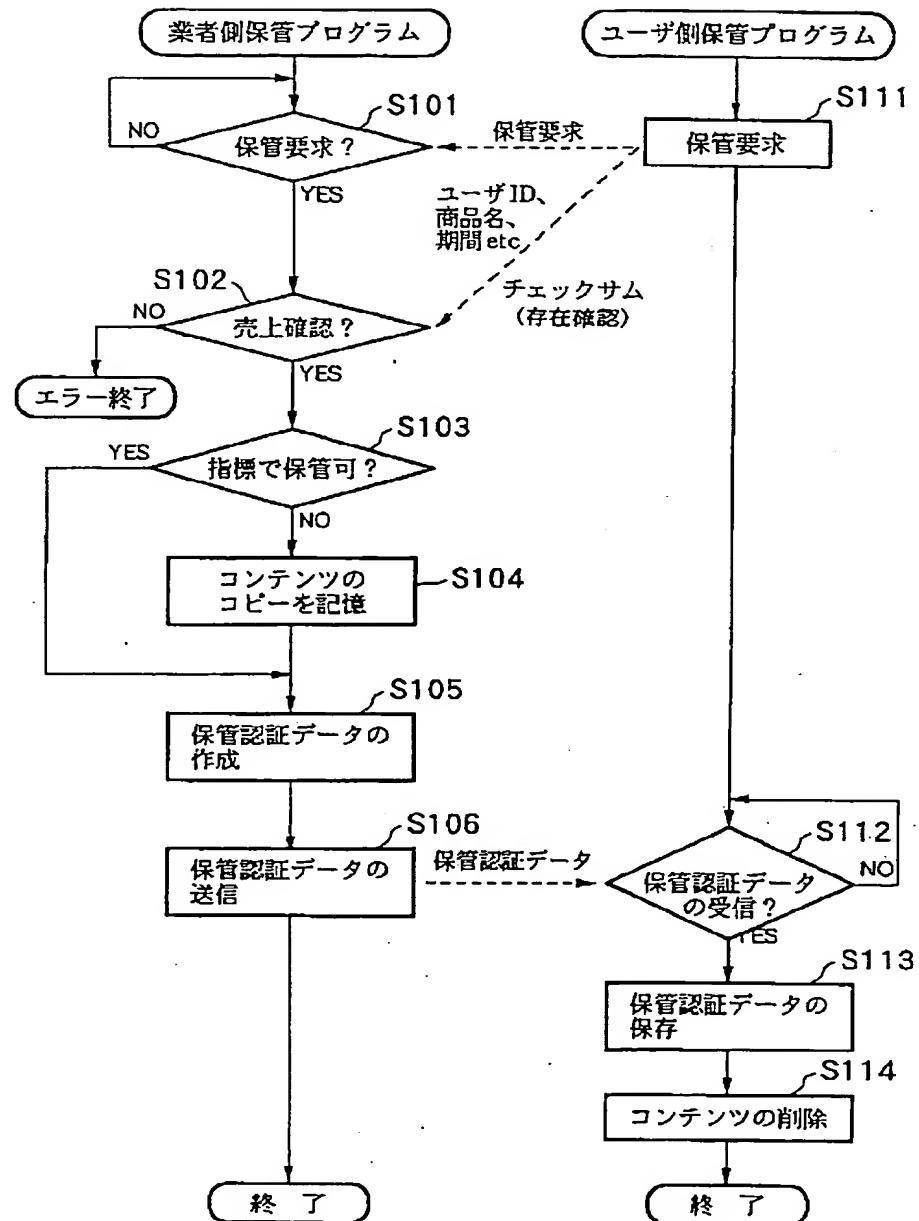
[図 6]



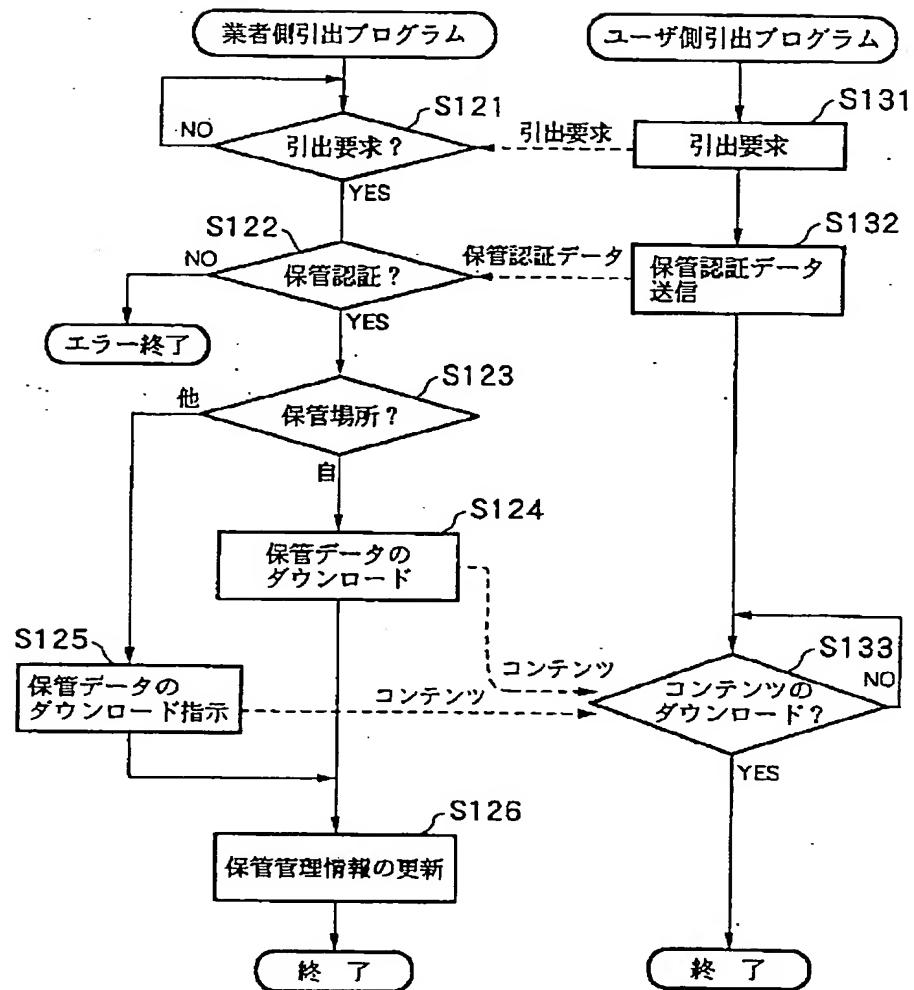
【図 7】



【図 9】



【図10】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5B017 AA06 BA05 BA07 BB02 BB10
CA09 CA16
5B018 GA03 HA13 JA26 KA01 MA16
RA11
5B049 AA06 BB11 CC05 EE07 EE23
FF09 GG04 GG06 GG07
5B082 EA12 GA02 JA11